

## （１）事業の概要

事業名：琵琶湖オオクチバス等防除モデル事業

事業期間：平成 17 年度～平成 20 年度

事業名：琵琶湖オオクチバス等防除事業

事業期間：平成 21 年度～平成 24 年度

事業実施者：近畿地方環境事務所

事業区域：滋賀県の琵琶湖及びその周囲

事業の概要：オオクチバス等による生態系に係る被害の顕著な区域である琵琶湖、特にその内湖において、防除事業を実施し、その成果をマニュアルとしてとりまとめて各地の防除に活用することを目的としたモデル事業を行うこととし、平成 17 年度に事前調査等を実施し、平成 18 年度から 3 ヶ年の事業として琵琶湖及び周辺内湖においてモデル事業を実施した。

平成 21 年度からモデル事業で作成した「琵琶湖オオクチバス等防除の手引き」（以下「防除手引」と言う。）を実践し、内湖の環境が改善するかについて検証と、ブルーギルの効果的な防除手法の検討を行うことを目的として事業を実施した。

平成 24 年度はこれらの成果を基に実際に防除を行う体制整備について検討を行うこととしている。

## （２）事業開始の経緯

モデル事業地は、環境省として優先的に取り組むべき水域として、環境省が所管する保護地域または環境省レッドリスト掲載種の生息地において、オオクチバス等による被害が生じるまたは生じるおそれがある水域から選定し、可能な限りタイプの異なる水域が含まれるよう考慮した。琵琶湖は 50 種を超える固有種が生息する固有の生態系を有しており、約 66,000ha がラムサール条約湿地に登録されている天然湖沼であるが、オオクチバス等により生態系や水産業に被害が生じていることからモデル事業地の 1 つに選定された。

## （３）モデル事業の実施方法等の検討体制

事業の実施にあたり専門家、漁協など地元関係者、滋賀県や水産試験場等関係行政機関による検討会を設置し、事業評価、防除手引の検討、情報共有などを行った。

## （４）事業の内容と実地検証等

### 〔事業の内容〕

- ① 効果的な防除手法の確立
  - ・ 網、釣り、侵入防止トラップ等を試行
- ② 効果的な卵駆除

- ・人工産卵床及び自然産卵床の効率的な駆除を試行
  - ③ 防除マニュアルの作成
    - ・平成 20 年度に「琵琶湖オオクチバス等防除の手引き」を作成
  - ④ 内湖等の情報収集整理
    - ・防除が比較的容易な内湖を抽出
    - ・内湖の魚類相の調査
- 16 か所の内湖を調査した結果、ほとんどの内湖で外来種が優占している

## [防除手法の実地検証]

### 1.1 事業の目標

本事業の目標は、防除手引に従い、野田沼の在来魚類相を復元させることを目標とした。また、平成 21 年度事業において、内湖を利用する魚類及び野田沼の過去の魚類出現種に関する文献情報の整理結果から、本事業における内湖の在来魚類相復元の指標となる魚種 21 種の抽出を行った。

表 1-1-1 野田沼の在来魚類相復元の指標となる魚種

No.	種名	No.	種名
1	コイ	11	ヌマムツ
2	ゲンゴロウブナ	12	アブラハヤ
3	ギンブナ	13	モツゴ
4	ニゴロブナ	14	ビワヒガイ
5	カネヒラ	15	タモロコ
6	イチモンジタナゴ	16	ホンモロコ
7	バラタナゴ※	17	デメモロコ
8	ワタカ	18	アユモドキ
9	カワバタモロコ	19	ナマズ
10	オイカワ	20	メダカ
		21	トウヨシノボリ

※本種は 2 亜種に分類される。当面はタイリクバラタナゴを復元の指標とする。タイリクバラタナゴについてはニッポンバラタナゴとの間に遺伝的な問題を持つ外来種であるものの、生態的には十分に琵琶湖のバラタナゴ類の生態を示している。ここでは内湖の魚類相の回復を目的としていることから、本種を魚類相回復の指標に含めた。

### 1.2 防除方針の設定

本事業の防除方針は、以下のとおり設定した。

- (1) 野田沼への侵入防止
  - ・遡上トラップによる侵入防止
- (2) 野田沼における繁殖抑制
  - ・親魚等の駆除
  - ・卵の駆除
  - ・仔稚魚等の駆除

#### 1.2.1 侵入防止

##### (1) 遡上トラップの構造

網内で在来魚がオオクチバス等大型魚に捕食される可能性が考えられたため、平成 22 年度

からは網内の一部を大型魚が通れないよう狭く絞り、小型魚の避難エリアを設ける対策を行った。

捕食軽減効果はある程度機能しているものと考えられた。

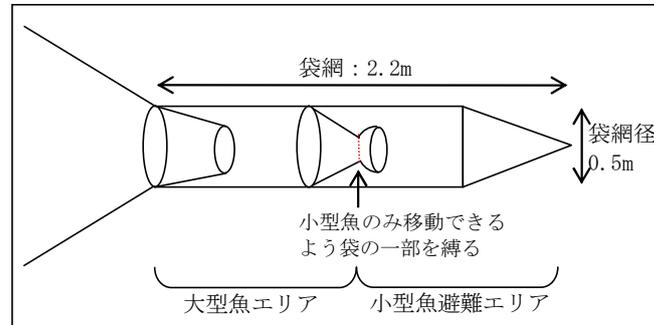


図 1-2 網内での大型魚による小型魚捕食軽減対策

## (2) 遡上トラップの設置、魚類の回収

遡上トラップの設置については、内湖から琵琶湖へ降下する魚類の移動を妨げないために、遡上トラップは水路を横断方向に完全に塞ぐ形では設置せず、一部を開けて設置した。

遡上トラップで捕獲された在来魚へのダメージが最小限にすることや、ゴミなどによる目詰まりを考慮すると、週 1～3 回程度の頻度で、回収する必要があると考えられた。

### 1.2.2 遡上トラップによる侵入抑制結果

#### (1) オオクチバス等捕獲個体数

オオクチバスでは、平成 21 年度に 80 個体、平成 22 年度に 441 個体、平成 23 年度に 51 個体が捕獲された。ブルーギルでは、平成 21 年度に 430 個体、平成 22 年度に 1,844 個体、平成 23 年度に 117 個体が捕獲された。

#### (2) オオクチバス等日別捕獲数

オオクチバスは、平成 21 年度は 6 月 12 日～11 月 3 日に侵入が確認され、ピーク時には最大 15 個体（7 月 12 日）が確認された。平成 22 年度は 7 月 9 日～11 月 22 日に侵入が確認され、ピーク時には最大 281 個体（7 月 31 日）が確認された、平成 23 年度は 7 月 29 日～11 月 11 日に侵入が確認され、ピーク時には最大 17 個体（9 月 7 日）が確認された。

ブルーギルは、平成 21 年度は 5 月 22 日～11 月 17 日に侵入が確認され、ピーク時には最大 64 個体（5 月 22 日）が確認された。平成 22 年度は 5 月 27 日～11 月 22 日に侵入が確認され、ピーク時には最大 863 個体（8 月 20 日）が確認された。平成 23 年度は 7 月 27 日～11 月 7 日に侵入が確認され、ピーク時には最大 9 個体（7 月 27 日）が確認された。

### 1.2.3 まとめ

平成 21～23 年度における野田沼でのオオクチバス等侵入防止実績を図 1-2-1 に示した。出水や台風等による遡上トラップ等流出や破損のトラブルがなく、長期間の設置が可能であ

るとの結果が得られた。時期を逸しなれば、遡上トラップを設置し続けることで侵入抑制がある程度有効となっていることが確認できた。

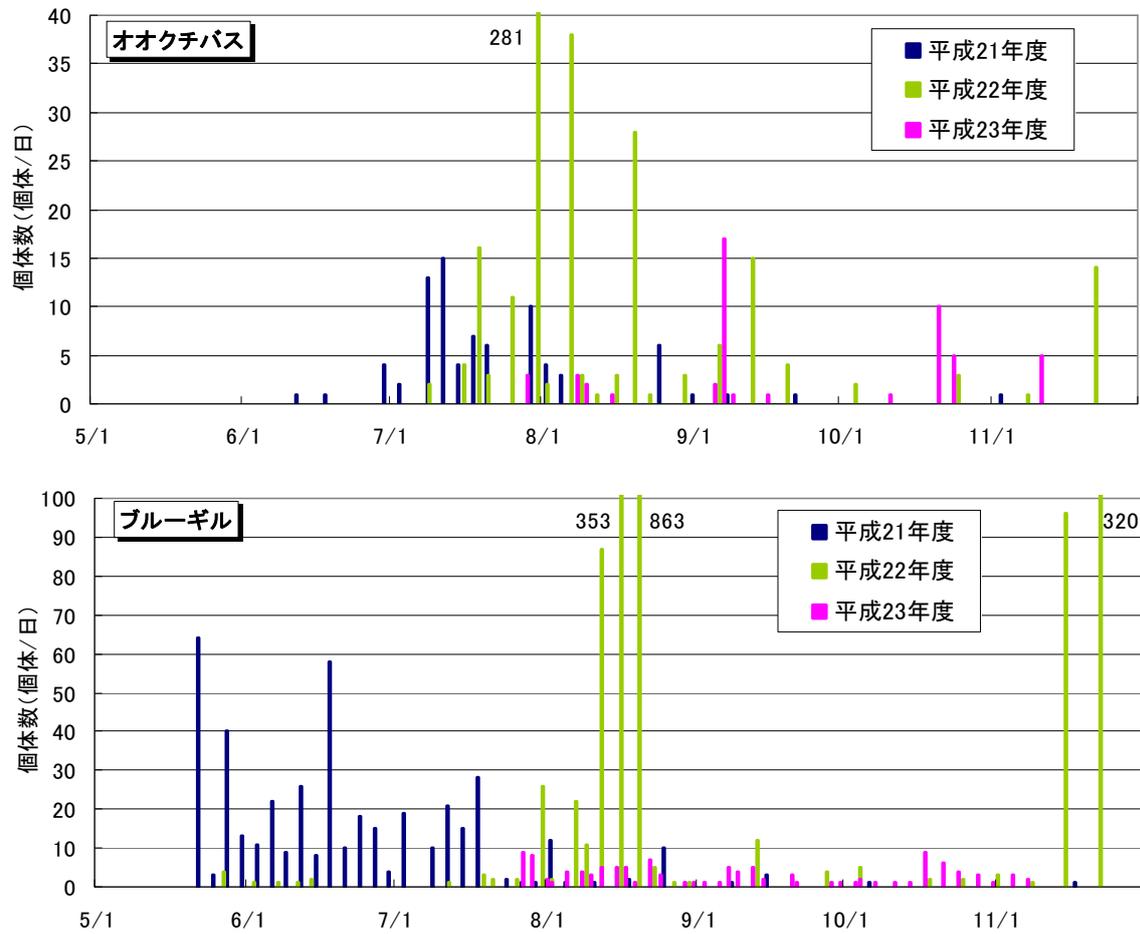


図 1-2-1 遡上トラップによるオオクチバス等日別捕獲数の実績 [平成 21-23 年度]

### 1.3 野田沼における繁殖抑制：親魚等の駆除

#### 1.3.1 漁法別駆除効率の試算

防除手引に従い、漁法別の駆除効率CPUE（単位努力時間当たりの駆除数）の試算を行った。

試算の結果、平成18～23年度の漁法別集計のCPUEでは、オオクチバスは三枚網が0.69個体/時間、小型三枚網が0.68個体/時間、釣りが0.67個体/時間、一枚網が0.58個体/時間の順であった。ブルーギルは釣りが13.72個体/時間、小型三枚網が2.03個体/時間、一枚網が0.50個体/時間、三枚網が0.42個体/時間の順であった。

したがって、オオクチバスでは三枚網、小型三枚網と釣り、ブルーギルでは釣りと小型三枚網による効果が比較的高かった。

なお、参考として、刺網の設置枚数と設置面積からもCPUEを試算した。

表 1-3-1 漁法別のオオクチバス等駆除効率の試算

実施年	実施期間	使用漁具	実施頻度 (回)	作業時間 (時間/回) ※1	[参考] 1回当たり 設置枚数 (枚)	A 総努力量 (時間) ※2	オオクチバス		ブルーギル	
							B 駆除数 (個体)	駆除効率CPUE [単位努力当たり] B/A	C 駆除数 (個体)	駆除効率CPUE [単位努力当たり] C/A
平成18年	5～8月	小型三枚網	34	4.94	79	168.0	119	0.71	352	2.10
平成19年	5～8月	小型三枚網	17	3.00	48	51.0	32	0.63	76	1.49
		一枚網	17	4.00	6	68.0	58	0.85	32	0.47
平成20年	5～8月	小型三枚網	17	3.00	48	51.0	18	0.35	102	2.00
		一枚網	17	4.00	6	68.0	28	0.41	37	0.54
平成21年	5～8月	小型三枚網	17	1.88	30	32.0	35	1.10	82	2.57
		一枚網	17	4.00	6	68.0	37	0.54	45	0.66
平成22年	5～8月	三枚網	22	4.50	6	99.0	88	0.89	82	0.83
		一枚網	22	4.00	6	88.0	47	0.53	32	0.36
		釣り	24	2.00	-	48.0	20	0.42	581	12.10
平成23年	7～10月	三枚網	34	3.00	4	102.0	51	0.50	2	0.02
		釣り	34	3.00	-	102.0	80	0.78	1,477	14.48
漁法別集計		小型三枚網	85			301.9	204	0.68	612	2.03
		三枚網	56			201.0	139	0.69	84	0.42
		一枚網	73			292.0	170	0.58	146	0.50
		釣り	58			150.0	100	0.67	2,058	13.72

注1: 作業時間は、「琵琶湖内湖におけるオオクチバス等防除の手引き P61」を参考とした。

注2: 総努力量は、実施頻度×作業時間

CPUE: Catch Per Unit Effort

#### 1.3.2 まとめ

親魚等の駆除について、防除手法別に駆除効率CPUE、捕獲サイズ、手続き、技術等の情報を表1-3-2に整理した。

オオクチバスでは、小型三枚網、三枚網の駆除効率が高く、成熟個体の捕獲にも効果的であった。なお、コスト面でみると、三枚網が若干ではあるが安価である。一方、ブルーギルでは、釣りの駆除効率が高く、成熟個体の捕獲にも効果的かつ、コスト面も安価である。

但し、刺網（小型三枚網、三枚網、一枚網）を用いた防除については、適切な時期や場所、目合等を考慮する必要がある。

表 1-3-2 防除手法の比較

項目		小型三枚網	三枚網	一枚網	釣り	
オオクチバス	駆除効率 CPUE	0.68	0.69	0.58	0.67	
	捕獲サイズ (mm)	最大	384	381	404	218
		最小	99	97	84	60
		平均	182.0	180.8	208.6	102.3
成熟個体※の捕獲 ※体長 250mm 以上		○	○	○	△	
ブルーギル	駆除効率 CPUE	2.03	0.42	0.50	13.72	
	捕獲サイズ (mm)	最大	181	145	214	174
		最小	69	92	101	52
		平均	121.8	108.3	133.1	89.7
成熟個体※の捕獲 ※体長 75mm 以上		○	○	○	○	
手続き (特別採捕許可申請等)		必要	必要	必要	不要 ※禁止区域や 地域活動への 配慮が必要	
技術		必要	必要	必要	不要	
船舶		やや必要	必要	必要	不要	
購入費用 ※防除手引 より	単価 [A]	3,000 円/網	20,000 円/網	10,000 円/網	2,000 円/セット	
	使用台数 [B] (野田沼)	48 網	6 網	6 網	3 セット	
	コスト [A×B]	144,000 円	120,000 円	60,000 円	6,000 円	
適用場所		全ての水域で 実施可	限定的に実施可 (開放水面)	限定的に実施可 (開放水面)	全ての水域で 実施可	
在来魚の混獲		あり ※再放流可	あり ※再放流可	あり ※再放流可	少 ※再放流可	

※ 駆除効率の CPUE は、表 6-4-1 漁法別のオオクチバス等駆除効率の試算による。

※ オオクチバスの成熟は、メスでは体長約 250mm、オスではもう少し小さくても性成熟に達し、ブルーギルの成熟は、体長 75~80mm 程度で、繁殖に加わると考えられている（環境省, 2004）。

#### 1.4 野田沼における繁殖抑制：卵の駆除

防除手引に示されたフローに従い、野田沼における繁殖抑制として、卵の駆除を行った。

##### 1.4.1 自然産卵床の探索による駆除

###### (1) 産卵床確認位置

ブルーギル産卵床の確認位置は、平成 18 年度から平成 21 年度は南部に、平成 22 年度から平成 23 年度は、東部、北部に比較的多く確認された。平成 18 年度から平成 23 年度の合計では、南部が 65 床と最も多く、次いで東部 51 床、北部 34 床、西部 15 床であった。

産卵床確認位置の環境は、周囲がヨシ帯等の抽水植物群落に覆われた岸際 10m 程度の水深

1m以浅で、底質は砂礫～礫の場所が多かった。

表 1-4-1 ブルーギル産卵床確認位置の経年変化 [平成 18-23 年度]

確認位置	産卵床数						合計
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	
北部	5			5	21	3	34
東部	6		1		24	20	51
南部	30		6	16	13		65
西部		1		9	5		15
合計	41	1	7	30	63	23	165

## (2) 産卵床確認数

平成 18 年度から平成 23 年度のブルーギル産卵床確認数の経年変化を図 6-5-8 に示した。

産卵床の確認数は、平成 18 年度に 41 床、平成 19 年度に 1 床と減少したが、平成 20 年度から漸増し、平成 22 年度には最大の 63 床（うち再利用 10 床 11 回）が確認した。平成 23 年度の産卵床確認数は、23 床（うち再利用 5 床 9 回）であった。但し、平成 23 年度は、調査開始時期がブルーギルの産卵期間の後半であったことから、産卵床確認数が少なかった可能性も考えられる。

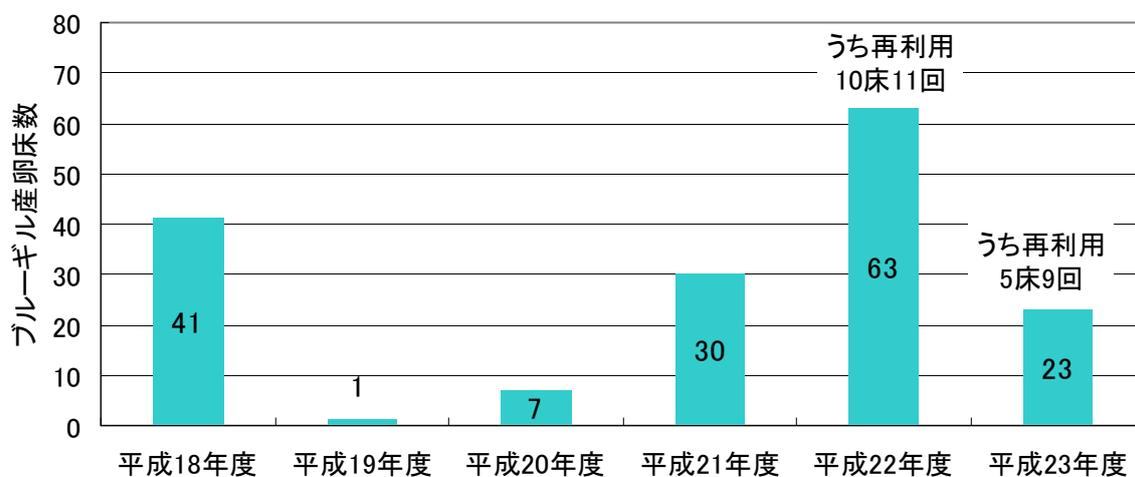


図 1-4-1 ブルーギルの産卵床確認数の経年変化 [平成 18-23 年度]

### 1.4.2 産卵床探索の効率化（人工産卵床による駆除）

産卵床探索の効率化に係る試みとして、人工産卵床による卵の駆除を実施した。

平成 18～19 年度に伊豆沼方式の人工産卵床（ピンポン玉センサーつき）を、平成 21 年度に本事業で考案したすりばち方式の人工産卵床を設置した。

平成 18 年度は 79 基の産卵床を設置し、そのうちオオクチバス 2 例、ブルーギル 5 例の産卵を確認した。平成 19 年度は 48 基の産卵床を設置し、そのうちブルーギル 3 例の産卵を確認した。

### (3)野田沼における人工産卵床による卵の駆除

野田沼では平成 18～19 年度、平成 21 年度の 3 カ年において、人工産卵床による卵の駆除を試みたが、いずれの方式も十分な成果は得られなかった。この要因として、事前調査の結果からブルーギルが産卵床を形成する水深 2m 以浅の底質は、大部分がブルーギルによる産卵可能な砂や砂礫である。このため、人工産卵床を利用せずに自然産卵床を形成したものと考えられる。

オオクチバスについては、自然産卵床も確認されなかったことから、時期等について検討する必要がある。

表 1-4-2 人工産卵床と自然産卵床の確認数の比較 [平成 18-23 年度]

年度	人工産卵床			自然産卵床
	伊豆沼方式		すりばち方式	
	オオクチバス	ブルーギル	オオクチバス	ブルーギル
平成18年度	2	5	-	41
平成19年度	-	3	-	1
平成20年度	-	-	-	7
平成21年度	-	-	0	30
平成22年度	-	-	-	63
平成23年度	-	-	-	23

#### 1.4.3 まとめ

これまでの事業において、卵の駆除として、自然産卵床の探索と産卵床探索の効率化という大きな 2 つの視点で調査を行ってきた。

自然産卵床の探索では、潜水目視、箱めがね、足探り、CCDカメラ、目視（偏光グラス）等を用いてきたが、透明度の低い野田沼ではいずれも安易な手法は無く、ある程度経験を要するものであった。ブルーギルについては、一定の努力量により、産卵床を発見することは可能であった。ブルーギルは、コロニーを形成することから、1 つの産卵床を発見することで、効率的にその周辺で数床確認することができた。しかし、オオクチバスについては、自然産卵床の確認に至らず、探索に係る時期、方法、場所等を検討する必要がある。

これまでの産卵床確認時期や雌の生殖腺指数（GSI）等の調査結果を踏まえると、野田沼におけるオオクチバス等の繁殖期は、オオクチバスは 5 月中旬～6 月下旬頃、ブルーギルは 5 月中旬～8 月中旬頃と推定され、この時期を逃すと十分な効果が得られない可能性がある。したがって、卵の駆除については、繁殖期に十分留意し、調査工程を計画する必要がある。

産卵床探索の効率化では、人工産卵床（伊豆沼方式）、人工産卵床（すりばち方式）及びバラス撒き出しを行ったが、野田沼ではいずれの方式も十分な成果は得られなかった。但し、他地点の事例では、繁殖期のオオクチバス雄の胆汁がフェロモンを含有しており、その誘引効果による手法の開発が行われている。今後も、このような新たな知見等に基づき、効率的な手法の検討を行う必要があるものと考えられる。

表 1-4-3 卵の駆除に係るまとめ

探索方法	内容	実施年度						評価			備考	
		18	19	20	21	22	23	濁り環境での実施	経験の必要性	有効性		
自然産卵床の探索	潜水目視	潜水観察により、産卵床を探索する。							△	△	△	・潜水作業の経験と装備が必要
	箱めがね	箱めがねを用いて、産卵床を探索する。							△	○	△	・視野が狭く広範囲の探索には向かない
	足探り	足探りにより、産卵床を探索する。							○	△	○	・感触で探すためある程度の経験が必要
	CCDカメラ	ライト付きCCDカメラを用いて、産卵床を探索する。							△	○	△	・視野が狭く広範囲の探索には向かない ・歩行により水が濁る
	目視(偏光グラス)	偏光グラスを着用し、やや離れた位置から産卵床に執着している親魚の行動を観察し、産卵床を探索する。							○	△	○	・透視度50cm未満の環境では観察が困難。
産卵床探索の効率化	人工産卵床(伊豆沼方式)	伊豆沼での実施モデルを参考にしたかご状の人工産卵床を設置し、利用状況を確認する。							◎	○	×	・オオクチバスで効果が認められている手法であるが、ブルーギルの産卵が多い野田沼では効果が確認されなかった
	人工産卵床(すりばち方式)	ブルーギルの産卵床を模したすりばち状の小型の人工産卵床を考案し、利用状況を確認する。							◎	○	×	・ブルーギルは産卵床コロニーを形成するため、多数設置する必要がある ・周辺に産卵適地が多いためか、効果が確認されなかった
	バラス撒きだし	産卵床上にバラス(1cm大のレキ)を撒きだし、産卵適地を整備することで再利用率を高め、探索効率を向上する。							◎	○	△	・再利用率が高くなる傾向が確認されたが、サンプル数が少なく、現時点では効果を判断できない

凡例:「◎」=かなり有効、「○」=有効、「△」=やや有効、「×」=不適

## 1.5 魚類相調査における当歳魚等確認状況

オオクチバスの乙女ヶ池と野田沼の体長組成を比較したところ、平成 19 年度以降では乙女ヶ池より野田沼で大型個体及び当歳魚が少ない傾向であったが、平成 23 年度は事業対象としている野田沼でも大型個体が確認され、当歳魚については対照区である乙女ヶ池よりも多い個体数が確認された。

同様にブルーギルの体長組成を比較したところ、平成 21 年度以降では乙女ヶ池より野田沼で当歳魚が極めて少ない傾向がみられ、野田沼における繁殖抑制の効果によるものと考えられた。

### 1.5.1 まとめ

以上の確認結果を踏まえて、防除手引の有効性について検証を行い、繁殖抑制効果の確認へのフィードバックを行った。

本事業における駆除量では、オオクチバスは平成 22 年度以降横ばい(やや減少)傾向、ブルーギルは増加傾向であった。ブルーギルについては、新たに採用した釣りによりCPUEが向上したことが、駆除量増加要因のひとつであると考えられる。

したがって、今後も駆除状況による時期と場所の調整を行い、同様の駆除手法を継続することが妥当であると考えられる。

## 1.6 影響低減効果の確認

防除手引に従い、魚類相調査において確認された在来魚の種数、種別個体数の増減により影

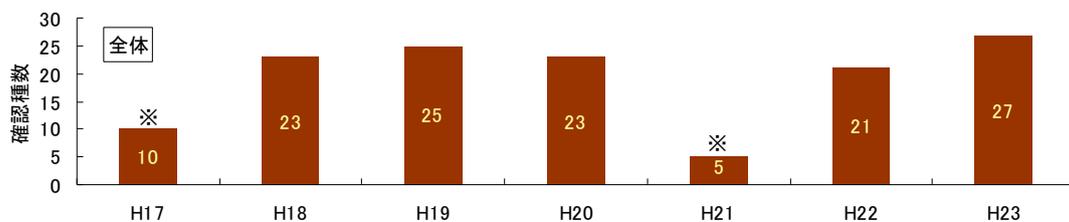
響低減効果の確認を行った。なお、効果の確認にあたっては、在来魚の内湖への依存度（生息・繁殖への内湖の利用状況等）に留意するため、元々野田沼での生息記録があり内湖への依存度が高い種を、内湖の在来魚類相復元の指標となる魚種として抽出し、種による重み付けを行った。また、在来魚種数等とオオクチバス等割合の比較により、野田沼における在来魚の回復状況を確認した。

その結果により、影響低減効果の確認へのフィードバックを行った。影響低減効果の確認結果を、次頁以降に示した。

### 1.6.1 魚類相調査における在来魚の種数と種別個体数

在来魚種数は、調査努力量が少なかった平成17年度、平成21年度を除き、20種以上が経年的に確認されていた。種数の増減については、漸増傾向であり、平成23年度は27種と最も多く確認された。

在来魚種別個体数は、年変動が大きく、傾向としての増減は認められない。



※1) グラフ中の※について、H17は秋季・冬季のみ、H21は秋季のみの実施であり、漁法が小型定置網に限られるため、年全体の種数が少なくなっていると考えられる。

※2) H17は小型定置網・小型地曳網・投網・タモ網・カゴ網、H18～20及びH22～H23は小型定置網・投網・タモ網、H21は小型定置網の採集結果を集計した。

図 1-6-1 魚類相調査における在来魚種数の経年変化 [平成17～23年度]

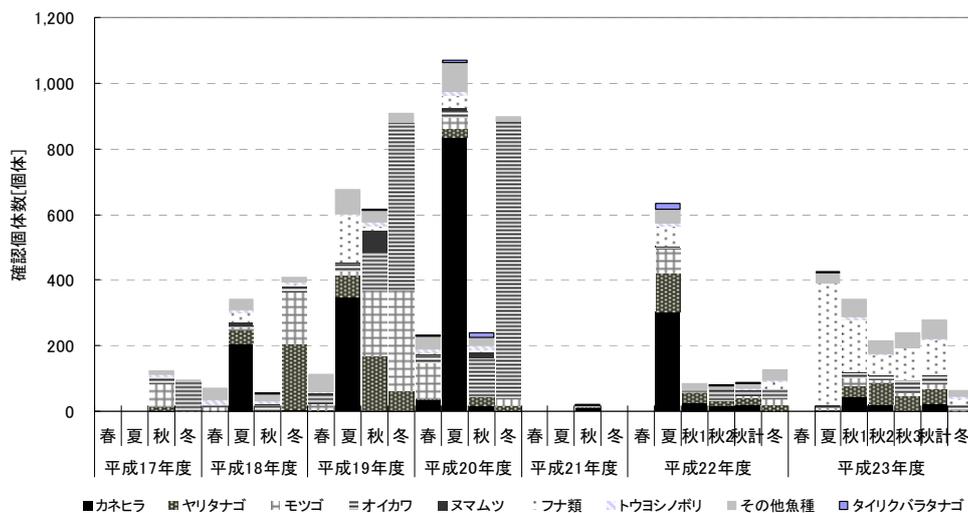
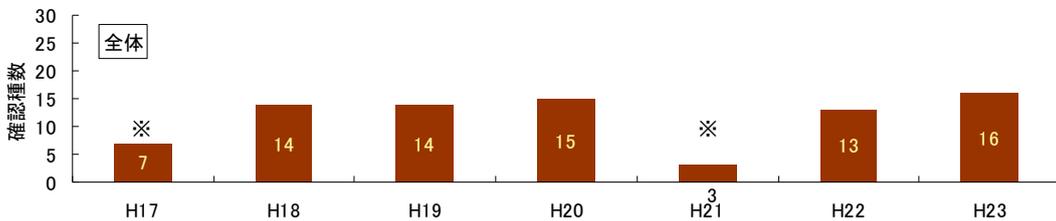


図 1-6-2 魚類相調査における在来魚種別個体数の経年変化 [平成17～23年度]

### 1.6.2 魚類相調査における在来魚類相の復元指標種の種数と種別個体数

在来魚類相の復元指標種の種数は、調査努力量が少なかった平成 17 年度、平成 21 年度を除き、13 種以上が経年的に確認されていた。種数の増減については、漸増傾向であり、平成 23 年度は 16 種と最も多く確認された。在来魚類層の復元の指標となる種に選定された魚種は 21 種であり、そのうち現時点で確認されていない種は、カワバタモロコ、アユモドキ、メダカの 3 種である。なお、カワバタモロコとアユモドキについては、野田沼周辺水系における最近での確認事例がほとんどないことを踏まえると、メダカを除くほとんどの復元指標種が確認できているものと考えられる。

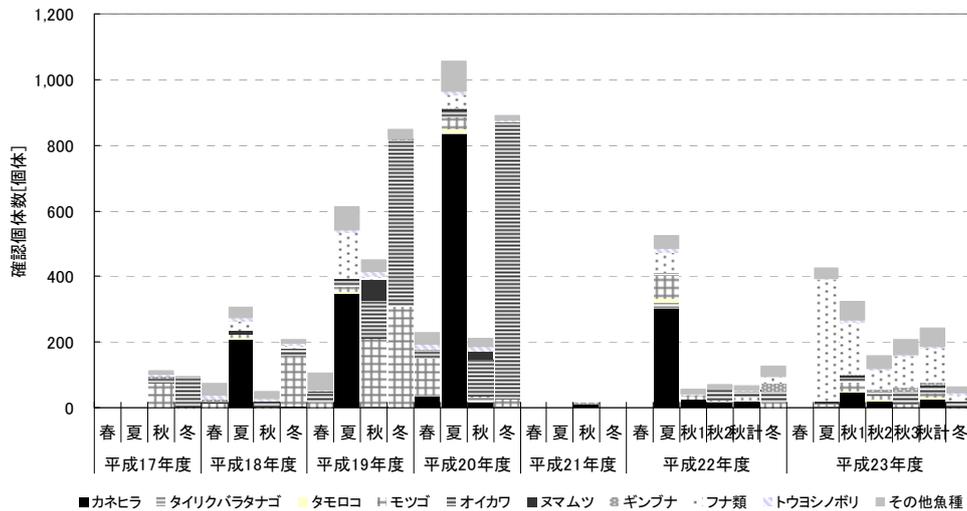
在来魚類相の復元指標種の種別個体数は、年変動が大きく、傾向としての増減は認められない。



※1) グラフ中の※について、H17 は秋季・冬季のみ、H21 は秋季のみの実施であり、漁法が小型定置網に限られるため、年全体の種数が少なくなっていると考えられる。

※2) H17 は小型定置網・小型地曳網・投網・タモ網・カゴ網、H18～20 及び H22～H23 は小型定置網・投網・タモ網、H21 は小型定置網の採集結果を集計した。

図 1-6-3 魚類相調査における在来魚類相の復元指標種数の経年変化 [平成 17-23 年度]



### 1.7 野田沼における在来種の回復状況

平成 18 年度の事業開始により、平成 19 年度および平成 20 年度は在来魚の回復を示す「理想の方向」への移行がみられた。しかし、平成 21 年度には事業開始前と同程度の状況を示した。その後、平成 22 年度には在来魚種数の増加はみられたものの、依然としてオオクチバス等の割合が高い状態であった。平成 23 年度は、平成 19 年度および平成 20 年度と同様

に「理想の方向」を示し、影響低減効果が表れているものと考えられる。

平成 21 年度のオオクチバス等の割合の増加要因として、平成 21 年度の繁殖抑制において小型三枚網の努力量を低減したため駆除が不十分であった可能性や、平成 21 年度は 4～5 月の琵琶湖水位が比較的低く在来魚の繁殖等に何らかの影響があった可能性等が考えられたが、因果関係は不明である。

今後、水位変動も含めて種々の要因により、平成 24 年度が同じ方向に向かうかどうかは分からないので、今後も注視していく必要があると考えられる。

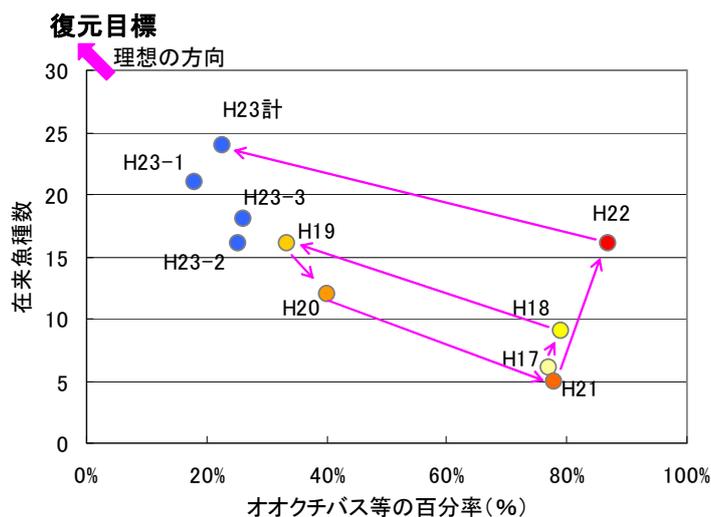


図 1-7-1 在来魚種数とオオクチバス等生息割合

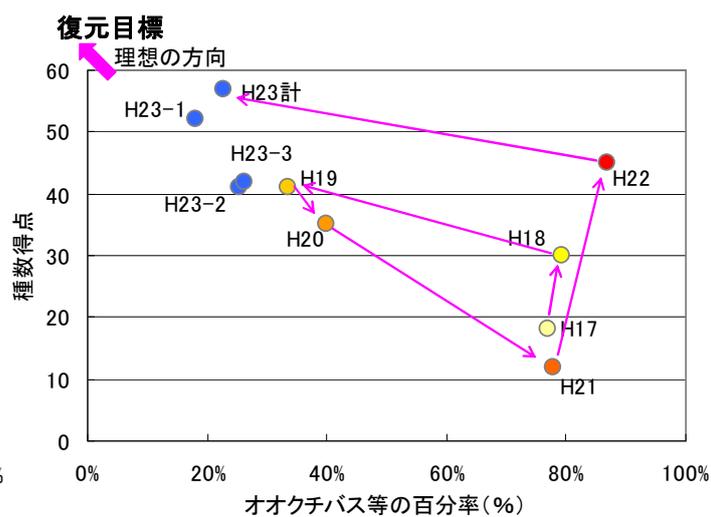


図 1-7-2 種数得点とオオクチバス等生息割合

※ なお、H23 計は、平成 23 年度 3 回実施した調査結果 (H23-1～3) について、オオクチバス等百分率は平均を、種数得点及び在来魚種数は、種数合計を用いて算出した。

## (5) 事業の成果

平成 20 年度に、防除モデル事業の結果をまとめ、今後、琵琶湖およびその周辺内湖でオオクチバス等の防除を実施する各事業主体が、その実施手法等を検討する参考資料として活用するための「琵琶湖オオクチバス等防除の手引き」を作成した。

また、平成 21 年度以降はこの手引き (防除マニュアル) を実践した結果、在来種の回復を示す傾向が見られはじめています。

## (6) 今後の課題

内湖を含む琵琶湖水域において、滋賀県をはじめとした各行政機関により防除が実施されているが行政機関や漁協を除くと効果的、継続的に防除を実施している主体が存在しないことが課題である。そのため、防除の実施不可欠な防除主体の育成や取り組みやすい防除手法の検討などが課題としてあげられる。

また、他の行政機関等による関連事業と連携や役割分担について、部分的な情報共有等に留まっており、今後は、積極的な連携や役割分担の明確化などが必要である。